

УДК 66.01
ББК 35.11

Павлов Ю. Л.

Системный анализ и особенности управления типовыми объектами химической технологии : учебное пособие / Ю. Л. Павлов, Н. Н. Зиятдинов, И. И. Емельянов; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2015. – 84 с.

ISBN 978-5-7882-1790-1

Изложены особенности управления типовыми объектами химической технологии (реактором, ректификационной колонной, технологической печью) с учетом процессов, протекающих в них. Представлены операции пуска и аварийного останова технологических установок на примере установки экстрактивной ректификации в производстве дивинила.

Теоретический материал дополнен упражнениями на прилагаемом программном обеспечении для компьютерных тренажеров в среде Windows, которые моделируют объекты химической технологии и регуляторы.

Предназначено для подготовки бакалавров по направлению 27.03.03 «Системный анализ и управление», а также для слушателей курсов повышения квалификации преподавателей и специалистов данного профиля.

Подготовлено на кафедре системотехники.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Казанского национального исследовательского технологического университета

Рецензенты: зав. каф. автоматизации технол. процессов и производств КГЭУ, д-р техн. наук, проф. *К. Х. Гильфанов*
руководитель проектов АСУТП ООО «Июкогава Электрик СНГ», канд. техн. наук *М. В. Аввакумов*

ISBN 978-5-7882-1790-1

© Павлов Ю. Л., Зиятдинов Н. Н.,
Емельянов И. И., 2015

© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Особенности управления реакторами.....	5
1.1. Реакторы периодического действия	8
Задание 1.....	15
1.2. Реакторы непрерывного действия	16
Задание 2.....	25
2. Особенности управления процессом ректификации.....	26
Задание 3.....	39
3. Особенности управления технологическими печами	41
Задание 4.....	58
4. Пуск и аварийный останов технологических узлов.....	59
Задание 5.....	75
5. Обзор интегрированной системы управления производством.....	76
Библиографический список	82